

О СНИЖЕНИИ ЗАТРАТ ЭНЕРГИИ ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ ТКАНИ

В.В. Скурихин

(АО «Глуховский текстиль», г. Ногинск)

С целью снижения удельного расхода энергии при одновременном ускорении процессов переноса теплоты и массы красителя при тепло-влажностной обработке тканей нами разработана система газового отопления сушильной машины. Система обеспечивает полное сжигание природного газа и получение экологически чистого сушильного агента в широком диапазоне температур. При реализации технического решения в производственных условиях ОСПФ АО «Глуховский текстиль» использован серийный образец сушильной машины «KOVO». Функционирование и безопасная эксплуатация машины обеспечены системами розжига, автоматического контроля за наличием факела, а также системой циркуляции, состоящей из сети дымопроводов, соединяющей тепловые блоки с коллекторами, оснащенными системой сопловых аппаратов, подающих сушильный агент на обрабатываемый материал. Система автоматизации технологического процесса обеспечивает контроль готовности системы обогрева к пуску, пуск и останов, регистрацию рабочего состояния систем, защитное отключение подачи газа. Удаление смеси отработанного теплоносителя осуществляется через дымососы в шлюзах на входе и выходе ткани из машины.

Для анализа эффективности модернизированной машины по сравнению с оборудованием, использующим энергию пара, нами разработана методика, регламентирующая определение функциональной взаимосвязи скорости транспортировки полотна ткани, ее влажности в начале и конце

периода сушки, теплотехнические характеристики с составлением тепловых балансов и КПД системы.

Установлено увеличение на 30-40% производительности конвективной сушильной машины, использующей в качестве теплоносителя продукты сгорания, по сравнению с машиной с паровым обогревом. Причем удельные затраты тепловой энергии на обработку полотна при использовании газа в 1,5 раза меньше.

УДК 621.31:677.024

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО КРИТЕРИЮ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

А.М. Осипов, Е.В. Иванова, М.Ю. Фролова

(ИГТА, г. Иваново)

Текстильная промышленность России в последние годы структурно перестраивается; на 30–40% мощности снизился физический объем производства. Одна из причин – резкий рост цен на сырье. Однако, в настоящий момент цены на хлопок достигли мирового уровня и достаточно стабильны, а цены на энергоносители продолжают расти. Это привело к значительному увеличению доли затрат на энергию в себестоимости продукции, снижению издержек на сырье. Рост цен на энергоносители приводит к постоянному росту цен на текстильную продукцию.

Возникла острая необходимость в разработке обоснованной энергосберегающей политики текстильных предприятий.

Для выявления эффективных путей экономии эл. энергии была проанализирована структура электропотребления текстильной фабрики в со-